

**OPEN ACCESS**

PENGARUH KEBERADAAN KAMPUS TERHADAP PERUBAHAN FISIK KAWASAN DI SEKITARNYA (Studi Kasus: Kawasan Babarsari, Kecamatan Depok, Yogyakarta)

Jurnal Pengembangan Kota (2017)

Volume 5 No. 2 (159-165)

Tersedia online di:

<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpk>

DOI: 10.14710/jpk.5.2.159-165

Tutik Rahayu Ningsih**Magister Arsitektur Digital, Universitas Atma Jaya Yogyakarta*

Abstrak. Potensi pendidikan di Yogyakarta tidak hanya diakui oleh masyarakat setempat, tetapi juga di seluruh Indonesia. Kampus sebagai wadah bagi masyarakat luas dalam menimba ilmu dapat menjadi pusat pertumbuhan baru yang menyebabkan perubahan terhadap kawasan sekitarnya. Pada kawasan Babarsari terdapat beberapa kampus sehingga memicu perkembangan kawasan di sekitarnya. Kawasan Babarsari menjadi kawasan padat karena setiap tahunnya ratusan mahasiswa berdatangan dari berbagai wilayah untuk menimba ilmu dan menetap di kawasan ini. Babarsari merupakan salah satu kawasan sentra pendidikan yang mengalami perkembangan kawasan secara pesat. Hal ini menimbulkan dampak terhadap penambahan penduduk diikuti dengan peningkatan kepadatan bangunan sehingga pada akhirnya terjadi perubahan fisik kawasan di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana perubahan fisik kawasan yang terjadi di kawasan Babarsari. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif didukung data analisa kuantitatif. Analisa kuantitatif dilakukan dengan analisa *figure ground* dan analisa guna lahan. Hasil penelitian menunjukkan terjadi perubahan fisik kawasan sejak 2003-2017 yaitu penggunaan lahan pertanian berubah menjadi lahan terbangun sebesar 0.61% per tahun.

Kata Kunci: kampus, kawasan pendidikan, perubahan fisik kawasan, urbanisasi

[Title: Influence of Campus Existence to Physical Changes of the Area Surrounding (Case Study: Babarsari Area, Depok District, Yogyakarta)]. The potential of education in Yogyakarta is not only recognized by the local community, but also by people throughout Indonesia. Campus as a forum for the wider community in gaining knowledge can be a new growth center that causes changes to the surrounding area. In Babarsari region, there are several campuses that trigger the development of the surrounding area. Babarsari became a crowded area considering that every year hundreds of students come from various regions to gain knowledge and settle in this area. Babarsari is one of the areas of education centers that experienced rapid development of the region. This causes an impact on the population growth followed by increasing the density of the building so that in the end there is a physical change of the surrounding area. This study aims to identify the extent of physical changes in the area that occurred in the region Babarsari. This research used qualitative descriptive method supported by quantitative data analysis. Quantitative analysis is done through the approach of figure ground analysis and land use analysis. The results showed the physical changes of the area since 2003-2017 i.e. the use of agricultural land turned into a wake land of 0.61% per years.

Keyword: campus; education area; physical change area; urbanization

Cara mengutip: Ningsih, T. R.. (2017). Pengaruh Keberadaan Kampus Terhadap Perubahan Fisik Kawasan di Sekitarnya (Studi Kasus: Kawasan Babarsari, Kecamatan Depok, Yogyakarta). **Jurnal Pengembangan Kota**. Vol 5 (2): 159-165. DOI: 10.14710/jpk.5.2.159-165

1. PENDAHULUAN

Yogyakarta merupakan kota yang dikenal sebagai kota pendidikan. Potensi pendidikan di Yogyakarta tidak hanya diakui oleh masyarakat setempat, tetapi juga oleh masyarakat di seluruh Indonesia. Identitas tersebut membuat kota Yogyakarta sebagai kota pendidikan banyak diminati masyarakat dalam kota, luar kota bahkan

masyarakat luar negeri. Kampus sebagai wadah bagi masyarakat luas dalam menimba ilmu dapat

ISSN 2337-7062 (print), 2503-0361 (online) © 2017

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>). – lihat halaman depan © 2017

*Email: rahayu.tutik08@gmail.com

Diterima 15 Oktober 2017, 28 November 2017

menjadi pusat pertumbuhan baru yang menyebabkan perubahan terhadap kawasan sekitarnya. Kawasan Babarsari merupakan salah satu kawasan yang memiliki perkembangan fasilitas pendidikan cukup pesat.

Pada kawasan Babarsari terdapat beberapa kampus yang menjadi faktor berkembangnya kawasan disekitarnya. Kawasan Babarsari menjadi kawasan yang padat, mengingat setiap tahunnya ratusan mahasiswa berdatangan dari berbagai wilayah untuk menimba ilmu dan menetap di kawasan ini. Selain para mahasiswa, kesempatan ini digunakan oleh para masyarakat atau pendatang dari tempat lain untuk menetap dan membuat usaha di kawasan sekitar kampus. Keberadaan kampus selalu didukung oleh keberadaan fasilitas barang dan jasa untuk menunjang segala bentuk kegiatannya. Melihat potensi tersebut, masyarakat melakukan urbanisasi ke kawasan Babarsari sehingga kawasan Babarsari lebih padat sebagai akibat dari pertambahan penduduk. Tingkat peningkatan populasi manusia di Kawasan Babarsari menyebabkan pengelolaan ruang semakin bertambah serta lahan yang dibutuhkan pun semakin meningkat.

Dampak fisik dan nonfisik mempunyai pengaruh yang cukup penting bagi kehidupan penduduk asli dari suatu kota. Kampus sering didefinisikan sebagai mesin pembangunan ekonomi. Perguruan tinggi merupakan suatu bisnis yang menguntungkan bagi pemerintah setempat. Dengan adanya perguruan tinggi, suatu kota dapat menarik minat mahasiswa untuk datang dan pada akhirnya mendatangkan pendapatan bagi kota tersebut. Ada *multiplier effect* dari kampus terhadap kawasan sekitar, di samping peluang bisnis yang menguntungkan juga prestise yang didapatkan jika memiliki pendidikan tinggi yang berkualitas (Bromley, 2006 dalam Harris & Ernawati, 2015).

Selain populasi manusia yang meningkat, pengembangan kawasan di Babarsari menumbuhkan penggunaan lahan-lahan baru yang dimanfaatkan sebagai fasilitas penunjang keberadaan kampus. Perguruan tinggi sebagai investasi yang dibiayai dapat berfungsi menjadi kutub perkembangan yang menyebabkan *multiplier*

effect terhadap kawasan sekitarnya. Sebagai sebuah institusi pendidikan, kampus merupakan suatu komunitas masyarakat besar yang mempunyai kebutuhan akan barang dan jasa untuk menunjang segala aktivitasnya (Wahyuni, 2002). Pengaruh keberadaan kampus dapat menciptakan perubahan fisik kawasan disekitarnya.

Catanese dan Snyder (1986) mengatakan bahwa dalam perencanaan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh manusia, aktivitas dan lokasi, dimana hubungan ketiganya sangat berkaitan, sehingga dapat dianggap sebagai siklus perubahan penggunaan lahan. Akibat yang ditimbulkan oleh perkembangan kota adalah adanya pergeseran fungsi-fungsi kota ke daerah pinggiran kota yang disebut dengan proses perembetan kenampakan fisik ke kota ke arah luar (*urban sprawl*) (Yunus, 2004).

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi sejauh mana perubahan fisik kawasan yang terjadi di kawasan Babarsari. Penelitian ini menggunakan analisis terhadap *figure ground* dan guna lahan yang telah banyak dipergunakan dalam penelitian urbanisasi di perkotaan (Esch, dkk., 2014; Gopal & Nair, 2014; Li, dkk., 2016; Smith, 2014; Yildiz, 2015). Pengambilan kasus pada kawasan kampus Babarsari ini diharapkan dapat memperkaya pembahasan penerapan analisis *figure ground* khususnya pada kawasan cepat berkembang di sekitar kampus atau kawasan pendidikan. Lebih lanjut penggunaan analisis guna lahan diharapkan dapat memberikan gambaran secara lebih detail terhadap obyek yang dikaji di dalam analisis *figure-ground*.

KAJIAN TEORI

a. Urbanisasi

Salah satu kebijakan urbanisasi di Indonesia adalah mengembangkan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi baru atau dikenal dengan istilah “daerah penyangga pusat pertumbuhan” (Tjiptoherijanto, 1999). Menurut Bintarto (1983), urbanisasi dapat dipandang sebagai suatu proses dalam artian:

1. Meningkatnya jumlah dan kepadatan penduduk kota; kota menjadi lebih padat sebagai akibat dari pertambahan penduduk,

baik oleh hasil kenaikan fertilitas penghuni kota maupun karena adanya tambahan penduduk dari desa yang bermukim dan berkembang di kota.

2. Bertambahnya jumlah kota dalam suatu negara atau wilayah sebagai akibat dari perkembangan ekonomi, budaya dan teknologi.
3. Berubahnya kehidupan desa atau suasana desa menjadi suasana kehidupan kota.

b. Teori *Figure Ground*

Teori *figure ground* dalam tata kota merupakan suatu hubungan tekstural antara bentuk yang dibangun (*building mass*) dan ruang terbuka (*open space*). Berdasarkan terminologinya, *figure* merupakan istilah massa yang dibangun (biasanya di dalam gambar-gambar ditunjukkan dengan warna hitam) dan *ground* merupakan istilah untuk semua ruang yang berada di luar massa itu (biasanya ditunjukkan dengan warna putih). Pola-pola kawasan secara tekstural dapat diklasifikasi menjadi tiga kelompok, meliputi: pola kawasan yang bersifat homogen, pola kawasan yang bersifat heterogen dan pola kawasan yang menyebar (Gambar 1) (Zahnd, 1999).



Gambar 1. Pola-pola kawasan (Zahnd, 1999)

c. Perkembangan Kota

Perkembangan kota adalah suatu proses perkembangan yang dapat menyangkut berbagai segi kehidupan masyarakat misalnya, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan, politik, keagamaan, seni, termasuk populasi masyarakat di kota (Soesilo, 2000). Terdapat dua faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan kota, yaitu faktor fisik dan nonfisik. Faktor fisik yang berpengaruh terhadap perkembangan suatu kota berupa faktor lokasi dan geografis. Faktor-faktor nonfisik yang berpengaruh terhadap perkembangan suatu kota berupa faktor perkembangan penduduk dan faktor aktivitas kota (Wahyuni, 2002).

Struktur perkembangan suatu kota adalah unsur utama sebagai pembentuk suatu kota, berupa pemanfaatan lahan kota antara lain sebagai permukiman, kawasan industri, perdagangan, pelayanan umum, pemerintahan, sarana transportasi dan ruang terbuka serta lahan sebagai cadangan. Kota-kota di negara maju maupun berkembang, pertumbuhannya sangat kompleks, akibat pengaruh dari pertumbuhan penduduk, kegiatan ekonomi dan sosial (Suwarno, 2001). Perkembangan wilayah yang tidak terkendali akan memacu terjadinya alih fungsi lahan dari pertanian ke nonpertanian yang konsekuensinya bertolak belakang dengan upaya mempertahankan dan *sustainable development* (Prihatin, 2016).

d. Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan

Menurut (Sonis, Shoshany, & Goldshlager, 2007) penggunaan lahan dapat dibagi ke dalam 3 kategori besar yaitu vegetasi, pertanian dan lahan terbangun. Penggunaan lahan vegetasi terdiri dari hutan, semak belukar, padang rumput dan lahan kosong, penggunaan lahan pertanian terdiri dari lahan buah-buahan, tanaman budidaya dan lahan sawah, sedangkan lahan terbangun terdiri dari bangunan perkantoran, perdagangan, pelayanan, permukiman dan lain-lain.

Penggunaan lahan dibagi ke dalam 6 kategori penggunaan yaitu Lahan Pertanian (*cropland*), hutan (*woodland*), padang rumput (*grassland*), badan air (*water body*), lahan terbangun (*built-up land*) dan lahan yang tidak digunakan (*unused land*) (Du, Jin, Yang, Yang, & Zhou, 2014; Munggiarti & Buchori, 2015).

e. Struktur Fisik Kota

Struktur fisik kota dapat diartikan suatu kesatuan yang kompleks yang dibentuk oleh unsur-unsur kegiatan fungsional kota seperti tempat tinggal, tempat berkarya, tempat rekreasi serta berbagai unsur jaringannya, yang satu sama lain mempunyai sifat hubungan timbal balik. Unsur-unsur pembentuk kegiatan internal kota terdiri dari kegiatan fungsional yang secara fisik terwujud dalam bentuk bangunan dan prasarana yang secara fisik terwujud dalam bentuk jaringan (Sujarto, 1974).

2. METODE PENELITIAN

a. Objek dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan Babarsari, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, yaitu dari bulan Maret hingga bulan Juni 2017.

b. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terdiri dari 2 jenis sumber data yang dikumpulkan, yaitu data primer dan data sekunder.

- 1) Data primer diperoleh dengan melakukan observasi lapangan, dan dokumentasi.
- 2) Data sekunder merupakan sumber data yang didapat dari literatur, artikel, jurnal, situs internet dan penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian.

c. Analisis Data

Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik secara deskriptif kualitatif yang didukung data analisa kuantitatif. Analisa kuantitatif dilakukan melalui pendekatan, yaitu

- 1) *Analisis Figure Ground*
Analisis *figure ground* digunakan untuk melihat pola perkembangan dan perubahan fisik kawasan Babarsari, Yogyakarta.
- 2) *Analisis Penggunaan Lahan*
Analisis penggunaan lahan digunakan untuk melihat seberapa besar tingkat perkembangan kawasan Babarsari melalui perubahan lahan pertanian menjadi lahan terbangun.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

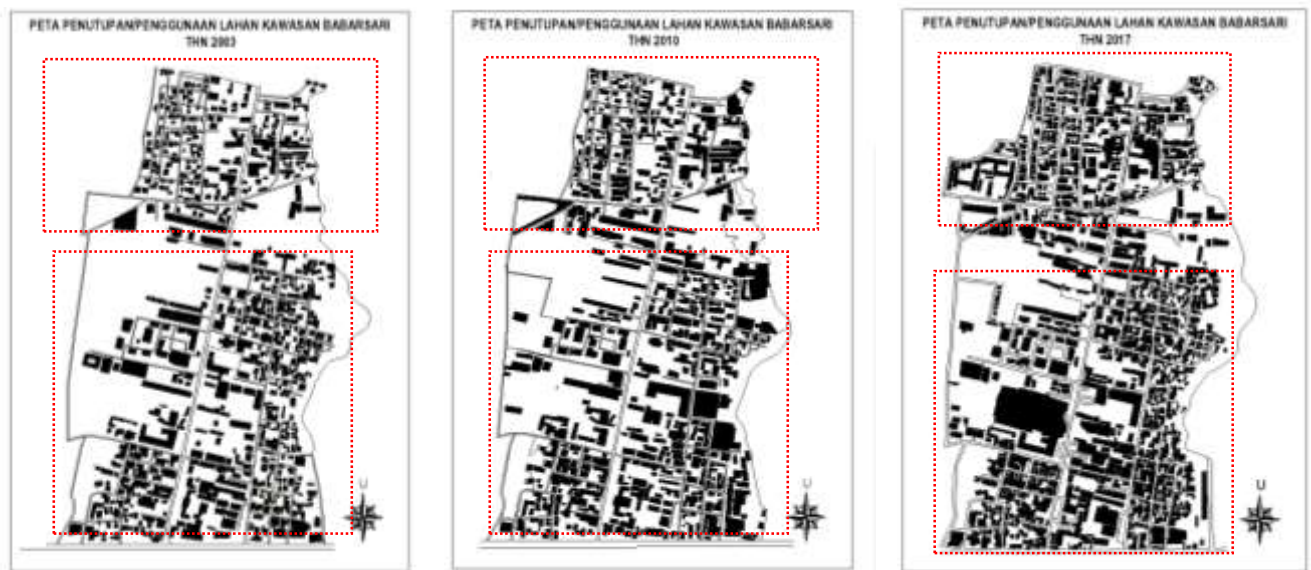
Universitas merupakan salah satu magnet yang mampu menjadikan kawasan di sekitarnya berkembang. Sebaran universitas yang tidak merata

menyebabkan perkembangan kawasan di Yogyakarta menjadi tidak merata. Pada kawasan Babarsari terdapat beberapa Kampus, antara lain UPN Veteran, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Sekolah Tinggi Teknologi Nuklir BATAN, Universitas Proklamasi 45, Sekolah Tinggi Teknologi Nasional sehingga cukup mempengaruhi perubahan fisik kawasan di kawasan tersebut.

a. Analisis *Figure Ground*

Analisis *Figure Ground* dilakukan untuk mengidentifikasi pola perubahan fisik kawasan Babarsari dengan melihat pola atau tata ruang kawasan. Analisis *figure ground* menggunakan dua elemen yaitu elemen solid dan void, *figure* melambangkan massa yang dibangun (solid yang ditunjukkan dengan warna hitam) dan *ground* untuk semua ruang di luar massa itu (void yang ditunjukkan dengan warna putih) (Munggiarti & Buchori, 2015). Berdasarkan *figure ground* pola-pola tekstur kawasan Babarsari dapat mengungkapkan pola kegiatan masyarakat secara arsitektural.

Pola perkembangan dan perubahan fisik kawasan Babarsari secara keseluruhan dilihat dari pola tekstur kawasannya. Berdasarkan analisis *figure ground* dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pola ruang yang terjadi di kawasan Babarsari yaitu pola kawasan heterogen. Kumpulan massa bangunan yang ada berbagai macam jenis bentuk dan jaraknya, dengan elemen solidnya yaitu blok yang mendefinisi sisi karena massa bangunan menumpuk pada sisi jalan, dan terus mengerumpun di sisi kanan dan kiri jalan (Gambar 2).



Gambar 2. Peta *Figure Ground* Kawasan Babarsari Tahun 2003, 2010 dan 2017

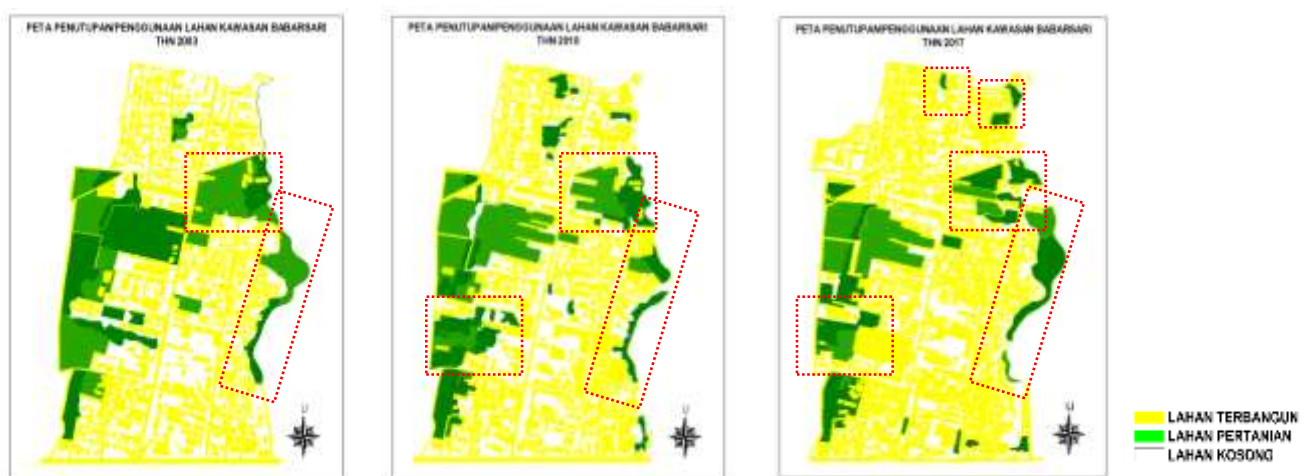
b. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan

Pengelompokkan penggunaan lahan dapat dibagi ke dalam 3 kategori besar yang disesuaikan dengan kondisi Kawasan Babarsari yaitu pertanian, lahan terbangun dan lahan kosong. Kategori lahan pertanian meliputi, sawah, kebun dan RTH, kategori lahan terbangun terdiri dari bangunan dan jalan, sedangkan lahan kosong yaitu *space* dan lahan yang belum atau tidak dimanfaatkan.

Berdasarkan hasil analisa, lahan pertanian berkurang secara terus menerus, pada tahun 2003 lahan pertanian yang ada di kawasan Babarsari adalah 29.15% dari luas lahan, pada tahun 2010 lahan pertanian berkurang menjadi 23.68% dari luas

lahan dan pada tahun 2017 lahan pertanian yang belum terbangun sebesar 20.63%. Rata-rata penggunaan lahan terbuka hijau menjadi lahan terbangun yaitu sebesar 4,26% per 7 tahun atau 0,61% per tahun. Jika alih fungsi lahan terjadi secara terus-menerus dan tidak dikendalikan, maka dalam waktu 34 tahun, ruang terbuka hijau yang ada di daerah Babarsari akan habis.

Dari hasil interpretasi di atas dapat dilihat pula bahwa terjadi perubahan berupa lahan kosong menjadi lahan pertanian, hal ini dapat disebabkan oleh berkurangnya lahan pertanian yang ada, sehingga masyarakat membuka lahan baru untuk menjadi lahan pertanian (Gambar 3).



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan Kawasan Babarsari Tahun 2003, 2010 dan 2017

Perubahan fisik yang terjadi pada kawasan Babarsari dapat terjadi melalui pola aktivitas yang ada di kawasan tersebut. Pada elemen tata guna lahan perubahan yang terjadi pada kawasan, yaitu:

1) Fungsi jalan jalur pergerakan bertambah diiringi dengan bertambahnya aktivitas sosial.

2) Fungsi lahan pertanian bergeser menjadi lahan terbangun.

3) Pemanfaatan lahan untuk fungsi sosial berubah menjadi fungsi komersial.



Gambar 4. Peta Jaringan Jalan Kawasan Babarsari Tahun 2003, 2010 dan 2017.

Adapun berdasarkan Gambar 4 di atas, perubahan yang terjadi pada kawasan Babarsari berdasarkan sistem jaringan jalan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Peningkatan fungsi jalan utama dari jalan lingkungan menjadi jalan penghubung kota.
- 2) Bertambahnya jalan tembusan pada hunian menuju ke arah kampus.
- 3) Bertambahnya pola jalan meneruskan pola kawasan.

Fasilitas-fasilitas yang ada di sekitar kampus tentunya harus didukung dengan adanya aksesibilitas sehingga mampu merubah fungsi jaringan jalan pada kawasan Babarsari yang semula berupa jalan lingkungan berubah menjadi jalan penghubung. Perkembangan suatu kawasan selalu didukung oleh adanya aktivitas dan masih tersedianya lahan kosong. Keberadaan kampus mampu merubah fisik kawasan, dengan penutupan lahan pertanian menjadi lahan terbangun. Jika tidak dilakukan penataan secara khusus, maka akan terjadi pengurangan lahan pertanian di setiap

tahunnya yang akan berubah fungsi menjadi lahan terbangun.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis *figure ground* dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pola ruang yang terjadi di kawasan Babarsari yaitu pola kawasan heterogen. Secara lebih detail pola ruang yang terbentuk tersebut dipengaruhi oleh adanya perubahan penggunaan lahan di kawasan ini, terutama pada perubahan lahan pertanian yang berkurang secara terus menerus. Pada tahun 2003, lahan pertanian yang ada di kawasan Babarsari adalah 29.15% dari luas lahan, dan berkurang menjadi 23.68% pada tahun 2010 dan pada tahun 2017 lahan pertanian yang belum terbangun yaitu sebesar 20.63% dari luas lahan. Perubahan lainnya dapat dilihat dari rata-rata perubahan penggunaan lahan terbuka hijau menjadi lahan terbangun yaitu sebesar 4,26% per 7 tahun. Penggunaan analisis guna lahan sebagai pendukung analisis *figure-ground* yang sebelumnya dilakukan merupakan upaya untuk

mengurangi kekurangan keakuratan analisis *figure ground* terutama dalam memberikan gambaran yang lebih detail terhadap perubahan masa bangunan yang terjadi (Li, dkk., 2016).

DAFTAR PUSTAKA

- Bintarto, R. (1983). *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Catanese, A. J., & Snyder, J. C. (1986). *Pengantar Perencanaan Kota (Introduction to Urban Planning)*. Jakarta Erlangga.
- Du, X., Jin, X., Yang, X., Yang, X., & Zhou, Y. (2014). Spatial Pattern of Land Use Change and Its Driving Force in Jiangsu Province. *International journal of environmental research and public health*, 11(3), 3215-3232.
- Esch, T., Marconcini, M., Marmanis, D., Zeidler, J., Elsayed, S., Metz, A., . . . Dech, S. (2014). Dimensioning Urbanization – An Advanced Procedure for Characterizing Human Settlement Properties and Patterns Using Spatial Network Analysis. *Applied Geography*, 55, 212-228. doi:<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.09.009>
- Gopal, A., & Nair, S. (2014). An Approach for Analyzing Prospects of Urban Compaction in Indian Cities. *Journal of Civil Engineering and Environmental Technology*, 1(1), 21-25.
- Harris, S., & Ernawati, A. (2015). Pengaruh Keberadaan Kampus Universitas Indraprasta PGRI Terhadap Perkembangan Wilayah Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan. *Faktor Exacta*, 6(1), 51-69.
- Li, X., Lv, Z., Hijazi, I. H., Jiao, H., Li, L., & Li, K. (2016). Assessment of Urban Fabric for Smart Cities. *IEEE Access*, 4, 373-382.
- Munggiarti, A., & Buchori, I. (2015). Pengaruh Keberadaan Perguruan Tinggi Terhadap Perubahan Morfologi Kawasan Sekitarnya. *Geoplanning: Journal of Geomatics and Planning*, 2(1), 51-68.
- Prihatin, R. B. (2016). Alih Fungsi Lahan di Perkotaan (Studi Kasus di Kota Bandung dan Yogyakarta). *Jurnal Aspirasi*, 6(2), 105-118.
- Smith, N. R. (2014). Beyond Top-Down/Bottom-Up: Village Transformation on China's Urban Edge. *Cities*, 41, 209-220. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.01.006>
- Soesilo, N. I. (2000). Economy Planning and City Management. *Master Program in Planning and Public Policy, University of Indonesia*.
- Sonis, M., Shoshany, M., & Goldshlager, N. (2007). Landscape Changes in the Israeli Carmel Area. In E. Koomen, J. Stillwell, A. Bakema, & H. J. Scholten (Eds.), *Modelling Land-Use Change: Progress and Applications* (pp. 61-82). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Sujarto, D. (1974). *Proses Perkembangan dan Perencanaan Kota*.
- Suwarno. (2001). *Kajian Terhadap Terjadinya Kawasan Tumbuh Cepat Wilayah Perkotaan Yogyakarta*. (Program Pascasarjana), Universitas Diponegoro.
- Tjiptoherijanto, P. (1999). Urbanisasi dan Pengembangan Kota di Indonesia. *Populasi*, 10(2).
- Wahyuni, N. (2002). *Pengaruh Keberadaan Perguruan Tinggi Terhadap Perkembangan Struktur dan Bentuk Kawasan Pinggiran (Studi Kasus: Kawasan Sekaran)*. (Program Pascasarjana), Universitas Diponegoro.
- Yildiz, D. (2015). Evaluating Change in Housing for Sustainable Development: Kosuyolu Case in Istanbul. *Open House International*, 40(4).
- Yunus, H. S. (2004). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zahnd, M. (1999). *Perancangan Sistem Kota secara Terpadu: Teori Perancangan Kota dan Penerapannya*. Yogyakarta: Kanisius.